

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Takashi MATSUMOTO, et al.

Serial No.: 09/653,988

Group Art Unit: 3652

Filed: September 01, 2000

Examiner:

For: COIN DISPENSING APPARATUS



TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENTS

Honorable Commissioner for Patents and Trademarks
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following applications:

Japanese Patent Application No. 11-250930,
filed September 3, 1999

and

Japanese Patent Application No. 11-250931,
filed September 3, 1999

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MODERMOTT, WILL & EMERY


Stephen A. Becker
Registration No. 26,527

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 SAB:dtb
Date: December 29, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

Handwritten notes:
#5
PRIORITY
PAPER
ASU
5-18-01

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

50032-162
Matsumoto, Ats.
SA: 091653, 928
Filed: 9/1/00
McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

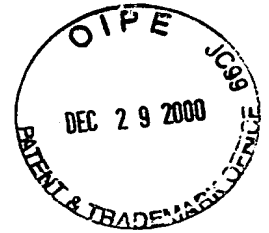
1999年 9月 3日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第250930号

出願人
Applicant(s):

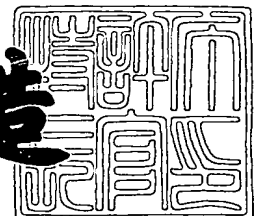
三洋電機株式会社



2000年 8月25日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3066893

【書類名】 特許願

【整理番号】 BAA99-0220

【提出日】 平成11年 9月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G07D 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会社
社内

【氏名】 松本 高志

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062225

【弁理士】

【氏名又は名称】 秋元 輝雄

【電話番号】 03-3475-1501

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001580

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004600

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 硬貨払出装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体上部に設けられ、硬貨が投入される投入口と、この投入口から投入された硬貨の真偽を判別する硬貨判別装置を備えて判別された硬貨を選別する選別部と、この選別部にて選別された硬貨を一時保留する保留部と、この保留部の下に設けられた硬貨収納部と、本体下部に設けられ、硬貨が返却される硬貨払出部とを備える硬貨払出装置において、

前記保留部に設けられ、硬貨を一時保留する保留筒と、この保留筒の下部に設けられ、硬貨の払い出し動作をするワイパと、このワイパの近傍に設けられ、ワイパと連動又は非連動することで、硬貨を前記硬貨収納部或いは硬貨払出部に振り分ける受部材とを備えたことを特徴とする硬貨払出装置。

【請求項 2】 受部材は、硬貨収納部に硬貨を収納する場合、ワイパと連動し、硬貨払出部に払い出す場合、ワイパと非連動とすることを特徴とする請求項 1 記載の硬貨払出装置。

【請求項 3】 硬貨は一金種以上であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 いずれか記載の硬貨払出装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動販売機等に設けられる硬貨払出装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、一度偽貨を投入して返却する事により、硬貨払出装置本体内の正貨を返却させる、所謂両替詐欺犯罪が行われる可能性があり、更に、近年の自動販売機は、一取引に投入される硬貨の枚数が多いため、硬貨払出装置に、投入硬貨を保留する一時保留部を設ける事が望ましい。

この場合、一時保留部には保留筒を備え、保留筒の最下位置の硬貨をワイパにて払い出す構造が一般的である。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、硬貨を投入した後、商品を購入する場合、即ち、投入硬貨を受け入れる場合と、所望の商品が売り切れていたり、顧客の気が変わったり、両替詐欺犯罪を行うなどで、商品を購入せず、投入硬貨を返却する場合とがある。従って、保留筒の下には、各金種毎の硬貨収納筒と返却口とに振分ける振分け機構が必要となる。

このため、一時保留部の下に更に振分け機構を設けなければならず、硬貨払出装置が上下方向に大型化するという問題がある。

【 0 0 0 4 】

この問題を解決するため、特開平 8 - 1 4 7 5 1 4 号公報 (G 0 7 D 1 / 0 0) には、投入された硬貨の真偽を判別する硬貨選別部と、この硬貨選別部で選別された正貨を受入通路に、偽貨を返却通路にそれぞれ振り分ける振り分け部と、前記受入通路に振り分けられた硬貨を金種別に収納するための複数の釣銭収納筒とを備えた硬貨処理装置において、

【 0 0 0 5 】

前記受入通路と釣銭収納筒の間に設けられ、前記受入通路に振り分けられた硬貨を保留する保留筒と、販売時にこの保留筒から排出された硬貨を前記釣銭収納部に送出すると共に、返却時には前記保留筒から排出された硬貨を前記返却通路に払い出す払出装置とを具備した硬貨処理装置が開示されている。

【 0 0 0 6 】

そして、この硬貨処理装置の保留筒は、その上下方向の中途部に形成された硬貨入口と、前記保留筒内低部の硬貨を持ち上げるリフト機構と、このリフト機構にて持ち上げられた硬貨を排出する排出機構とを備えている。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この様な従来技術の硬貨処理装置では、リフト機構を設けている関係上、構造が複雑となり、組み立て作業性が悪化したり、コストアップとなる問題がある。

【 0 0 0 8 】

本発明は上述した問題点に鑑みてなされたもので、構造簡単にして、コストアップを極力防止する事を目的とした硬貨払出装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための手段として、本発明の請求項 1 では、本体上部に設けられ、硬貨が投入される投入口と、この投入口から投入された硬貨の真偽を判別する硬貨判別装置を備えて判別された硬貨を選別する選別部と、この選別部にて選別された硬貨を一時保留する保留部と、この保留部の下に設けられた硬貨収納部と、本体下部に設けられ、硬貨が返却される硬貨払出部とを備える硬貨払出装置において、

【 0 0 1 0 】

前記保留部に設けられ、硬貨を一時保留する保留筒と、この保留筒の下部に設けられ、硬貨の払い出し動作をするワイパと、このワイパの近傍に設けられ、ワイパと連動又は非連動することで、硬貨を前記硬貨収納部或いは硬貨払出部に振り分ける受部材とを備えた硬貨払出装置を提供する。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 2 の発明では、受部材は、硬貨収納部に硬貨を収納する場合、ワイパと連動し、硬貨払出部に払い出す場合、ワイパと非連動とする請求項 1 記載の硬貨払出装置を提供する。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 の発明では、硬貨は一金種以上である請求項 1 又は請求項 2 いずれか記載の硬貨払出装置を提供する。

【 0 0 1 3 】

この様に、ワイパの近傍に、ワイパと連動又は非連動する受部材を設けたため、硬貨払出装置が大型化する事なく、硬貨を前記硬貨収納部或いは硬貨払出部に振り分ける事ができる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 は本発明を具備する硬貨払出装置の正面図、図 2 は保留部の平面図、図 3 は図 2 の A - A 断面図、図 4 は保留部の受部材近傍の後側面図、図 5 は受部材の斜視図、図 6 は受部材の一部破断斜視図、図 7 は受部材組み込み時の斜視図、図 8 は硬貨を硬貨収納部に収納する際の保留部の側断面図、図 9 は硬貨を硬貨払出部に払い出す際の保留部の側断面図である。

【0015】

図 1 に示す 1 は自動販売機などに組み込まれる硬貨払出装置本体で、上部に硬貨が投入される投入口 2 が設けられており、この投入口 2 から投入された硬貨 3 の真偽、及び金種を判別する硬貨判別装置、即ち複数の磁気センサ 30 を備え、判別された硬貨 3 を振分ける選別部 4 と、この選別部 4 にて選別された正貨（硬貨 3）を一時保留する保留部 5 と、この保留部 5 下に設けられ、複数金種に対応する複数の収納筒 6 A、6 B、6 C、6 D を有し、商品販売時の釣銭を収納する硬貨収納部 6 と、硬貨払出装置本体 1 下部に設けられ、前記選別部 4 にて偽貨と判別された場合、或いは顧客からの返却要求があった場合、硬貨 3 が返却される硬貨払出部 7 を備えている。ここで、前記硬貨払出装置 1 の後部には、図示しないが、前記選別部 4 と硬貨払出部 7 とを連通する偽貨返却通路が形成されている。

【0016】

また、前記選別部 4 の磁気センサ 30 は、投入口 2 から投入された硬貨が通過する選別部硬貨通路 31 に臨み、投入された硬貨 3 の形状や厚さなどを検出するものである。更に、この磁気センサ 30 は、マイクロコンピュータで構成された図示しない制御装置に接続されており、この制御装置により、磁気センサ 30 の検出結果に基づいて演算処理されたデータと、記憶している基準データとを比較し、投入硬貨 3 の真偽及び金種を判別する。そしてこれに基づいて、後述する各種ゲートの作動を制御するものである。

【0017】

前記選別部 4 には、前記選別部硬貨通路 31 の下端に臨んだ真偽振分けゲート

3.2と、以降の金種振分けゲート郡とを有し、金種振分けゲート郡は、第1ゲート33、第2ゲート34、第3ゲート35及び第4ゲート36の計4個のゲートで構成されている。

【0018】

真偽振分けゲート32は、弁体を上方に向け、前後方向（図示の紙面に対して直交する方向）に回転する形式のものであり、図示しないソレノイドで作動され、正貨と判別した場合、各金種振分けゲート33、34、35、36にて各金種毎に振分け、偽貨と判別した場合、その偽貨は前記硬貨払出部7に導く事となる。

【0019】

また、前記保留部5は、前記選別部4にて振り分けられた正貨を受け入れるため、各金種（左から500円、10円、50円、100円）毎に複数設けられた保留筒8A、8B、8C、8Dと、この各保留筒8A、8B、8C、8Dの下部に設けられ、保留筒8内の最下位置の硬貨3を払い出すと共に、払い出された硬貨3を前記硬貨収納部6或いは硬貨払出部7に振り分ける振分引出部9とからなる。

【0020】

尚、10は、釣銭として最も多く使用される10円硬貨を収納しておく10円硬貨収納筒である。

【0021】

以下、本発明の保留部5の振分引出部9について、図面を参照して説明する。

この振分引出部9は、前記保留筒8内の最下位置の硬貨3を支持する収納受部11と、この収納受部11と前記保留筒8の間に設けられ、最下位置の硬貨3を引き出すワイパ12と、このワイパ12にて引き出された硬貨3を前記硬貨収納部6に導入する硬貨収納通路13と、硬貨払出部7に導入する返却通路14と、これら返却通路14及び硬貨収納通路13を仕切る案内シュート15とよりなる。

【0022】

また、前記ワイパ12は、それぞれの保留筒8A、8B、8C、8Dに対応し

て設けられ、保留筒 8 の内径と同等以上の径であって、硬貨 3 が位置する穴 1 6 A が形成され、硬貨 3 の 1 枚分より薄く形成された硬貨遊嵌部 1 6 と、この硬貨遊嵌部 1 6 に接続された移動部 1 7 とより成るものである。

【 0 0 2 3 】

そして、この硬貨遊嵌部 1 6 には、凹部 1 6 B が形成されていると共に、左右方向へ延在するスライド溝 1 6 C が形成されている。更に、前記移動部 1 7 の上面であって、凹部 1 6 B に対応する位置には窪部 1 7 A が形成されている。

【 0 0 2 4 】

また、この硬貨遊嵌部 1 6 のスライド溝 1 6 C には、図示しない電動モータなどを具備した駆動装置 1 8 の回転プーリ 1 8 A 下面に突出する案内棒 1 8 B がスライド自在に位置している。

【 0 0 2 5 】

このため、回転プーリ 1 8 A が回転することにより、前記ワイパ 1 2 は前後方向にスライド移動する事となる。

【 0 0 2 6 】

更にまた、図 5 乃至図 7 に示す如く、前記硬貨遊嵌部 1 6 の凹部 1 6 B には、引き出された硬貨 3 を受ける受部材（以下、受板と称する） 1 9 が位置しており、この受板 1 9 は硬貨を受ける硬貨受け 1 9 A と、この硬貨受け 1 9 A の後部に立設する停止柱 1 9 B と、前記硬貨受け 1 9 A の中央部に設けられ、下方に突出する突起 2 0 A を備える嵌合片 2 0 が設けられている。尚、この嵌合片 2 0 は硬貨受け 1 9 A に対して弾性を有している。

【 0 0 2 7 】

また、前記振分引出部 9 の前側上面、即ち前記保留筒 8 の前方には、ソレノイド 2 3 にて左右方向に移動可能な阻止板 2 1 が設けられており、この阻止板 2 1 は、振分引出部 9 の上面に突設された支持板 2 2 にて支持されている。尚、2 4 はソレノイド 2 3 が OFF している状態で一方向に付勢する付勢バネである。

【 0 0 2 8 】

そして、前記阻止板 2 1 の一部には、前記受板 1 9 の停止柱 1 9 B が通過可能な通過部 2 1 A が形成されており、ソレノイド 2 3 が OFF の状態で、前記付勢

バネ 2 4 が阻止板 2 1 をスライド移動させ、停止柱 1 9 B が通過部 2 1 A を通過可能となる。また、ソレノイド 2 3 が ON の状態では、前記付勢バネ 2 4 に抗して阻止板 2 1 がスライド移動されるため、停止柱 1 9 B と通過部 2 1 A の位置がずれ、停止柱 1 9 B は阻止板 2 1 に当たり、それ以上スライド移動できない様になる。

【 0 0 2 9 】

以上の構成にして本発明の動作を説明すると、先ず、投入口 2 から投入された硬貨 3 は、選別部 4 にて真偽及び金種を判別され、保留部 5 の各金種毎に設けた保留筒 8 A、8 B、8 C、8 D に振分け導入され、保留筒 8 下部に設けられた収納受部 1 1 に載置される事となる。

【 0 0 3 0 】

そして、この状態で商品が販売された場合、ソレノイド 2 3 が OFF し、付勢バネ 2 4 の付勢により、阻止板 2 1 の通過部 2 1 A と受板 1 9 の停止柱 1 9 B との位置が合う事となる。この状態で、駆動装置 1 8 の回転プーリ 1 8 A が回転すると、案内棒 1 8 B が左右方向にスライドして、ワイパ 1 2 が前方、即ち図 2 の B 矢印の方向に移動する。

【 0 0 3 1 】

ここで、受板 1 9 の嵌合片 2 0 の突起 2 0 A と、移動部 1 7 上面の窪部 1 7 A とが噛み合っていると共に、前記阻止板 2 1 の通過部 2 1 A が受板 1 9 の停止柱 1 9 B の挿通を許容するため、ワイパ 1 2 の移動に伴って、受板 1 9 も図 2 の B 方向、即ち前方移動する事となる。

【 0 0 3 2 】

従って、前記保留筒 8 内の最下位置の硬貨 3 は、図 8 の矢印に示す如く、硬貨収納通路 1 3 に導入され、所定の硬貨収納部 6 に収納される。

【 0 0 3 3 】

また、顧客が返却要求した場合、ソレノイド 2 3 が ON し、阻止板 2 1 の通過部 2 1 A と受板 1 9 の停止柱 1 9 B との位置がずれる。この状態で、駆動装置 1 8 の回転プーリ 1 8 A が回転すると、案内棒 1 8 B が左右方向にスライドすると共に、ワイパ 1 2 が前方に移動する。

【0034】

ワイパ12の移動に伴い、受板19も前方移動するが、前記阻止板21と受板19の停止柱19Bが当接し、受板19はそれ以上移動することができず、受板19の硬貨受け19Aが、移動後の硬貨遊嵌部16の穴16Aの下方に位置する事となる。従って、払い出された硬貨3は、前記硬貨受け19Aの上に載った状態となる。

尚、この状態では、前記回転プーリ18Aが180度回転している。

【0035】

そして、駆動装置18の回転プーリ18Aが更に回転すると、再びワイパ12が奥側に戻る。この時、前記受板19の硬貨受け19A上には払い出された硬貨3が載っているため、硬貨3を返却通路14方向に押し出す事となる。

【0036】

従って、前記保留筒8内の最下位置の硬貨3は、一度、受板19の硬貨受け19A上に載置され、図9の矢印に示す如く、返却通路14に導入されて前記硬貨払出部7に払い出される。

【0037】

以上の如き構造としたため、例え、前記選別部4で偽貨と判別できなかった偽貨であっても、投入された硬貨3と同じ硬貨3を払い出すため、両替詐欺犯罪、即ち一度硬貨3を投入して返却する事により硬貨払出装置本体1内の正貨が奪取されてしまう事を防止できる。

【0038】

【発明の効果】

以上詳述した如く、本発明によると、ワイパの近傍に、ワイパと連動又は非連動する受部材を設けたため、硬貨払出装置が大型化する事なく、硬貨を前記硬貨収納部或いは硬貨払出部に振り分ける事ができる。

従って、簡単な構造にして、低コストな両替詐欺犯罪を防止する装置を提供する事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を具備する硬貨払出装置の正面図である。

【図 2】

保留部の平面図である。

【図 3】

図 2 の A - A 断面図である。

【図 4】

保留部の受部材近傍の後側面図である。

【図 5】

受部材の斜視図である。

【図 6】

受部材の一部破断斜視図である。

【図 7】

受部材組み込み時の斜視図である。

【図 8】

硬貨を硬貨収納部に収納する際の保留部の側断面図である。

【図 9】

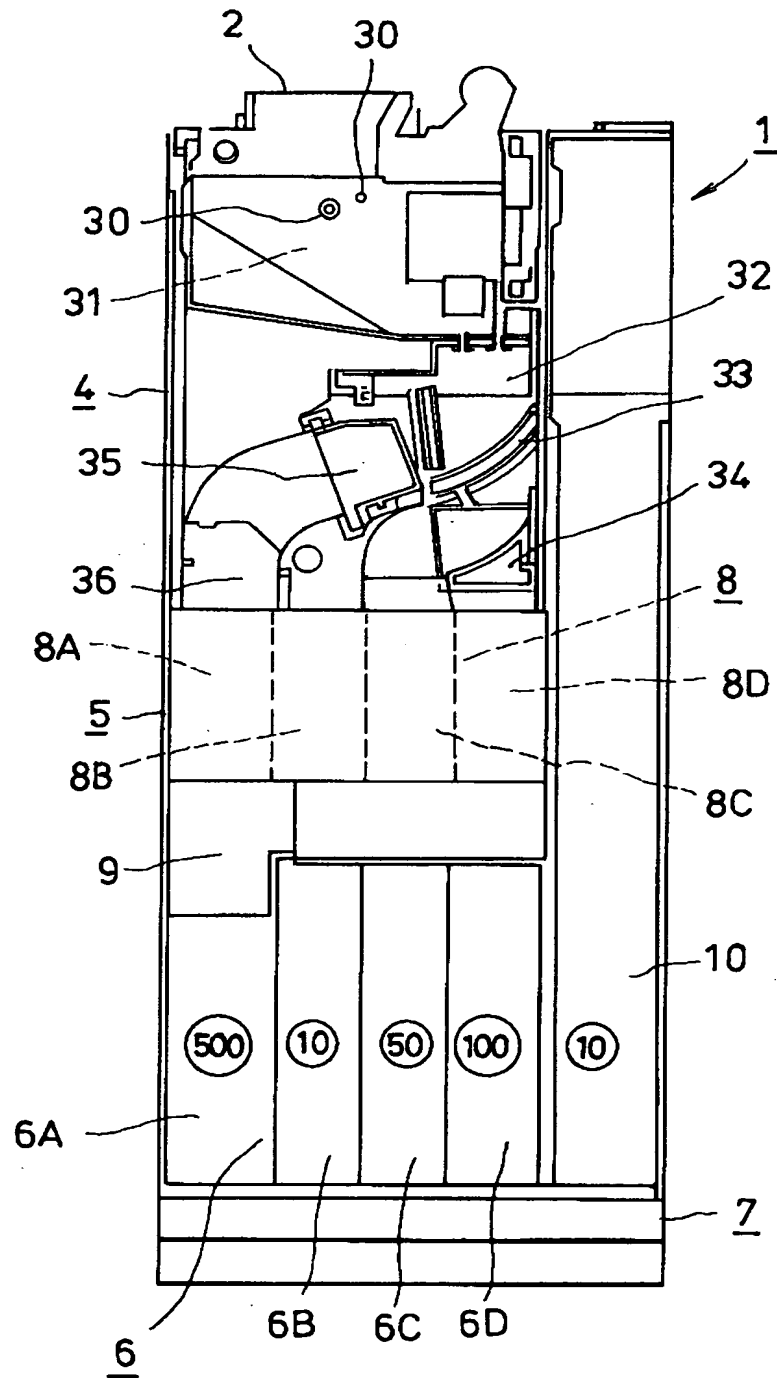
硬貨を硬貨払出部に払い出す際の保留部の側断面図である。

【符号の説明】

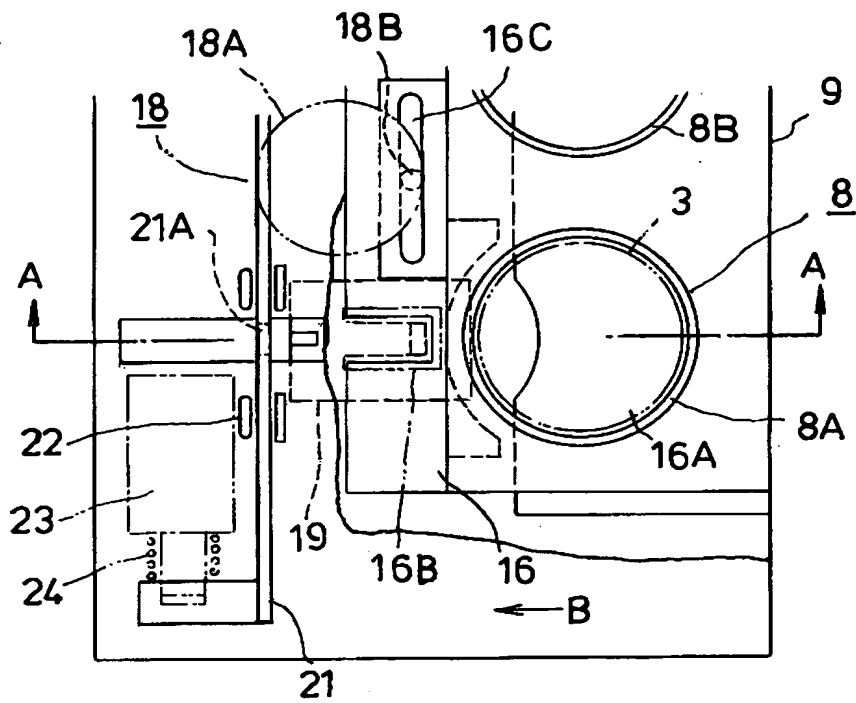
- 1 硬貨払出装置本体
- 3 硬貨
- 5 保留部
- 6 硬貨収納部
- 7 硬貨払出部
- 8 保留筒
- 1 2 ワイパ
- 1 9 受部材

【書類名】 図面

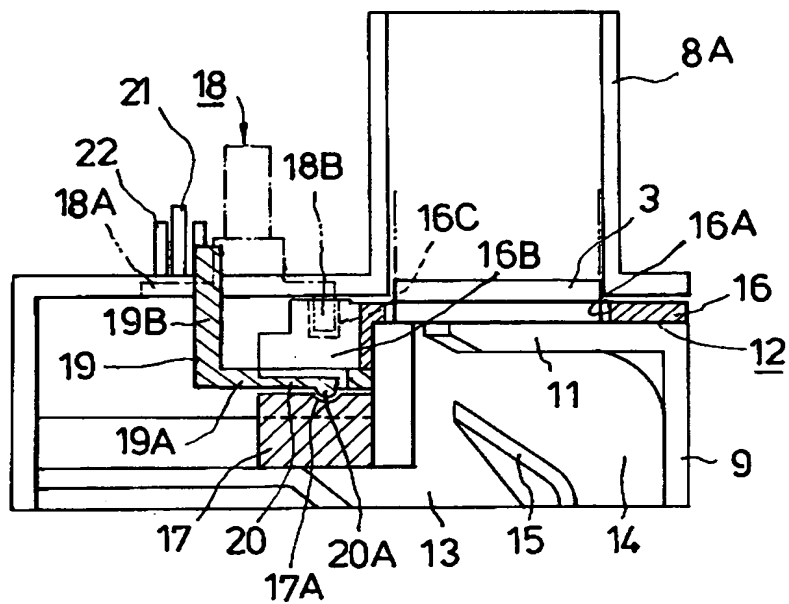
【図 1】



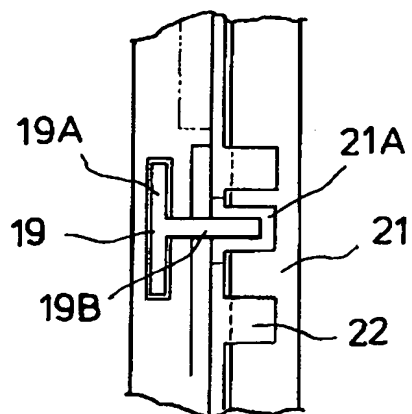
【図 2】



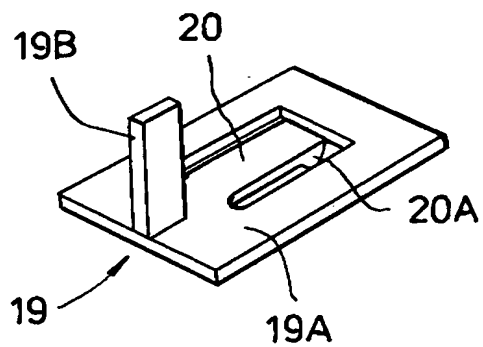
【図 3】



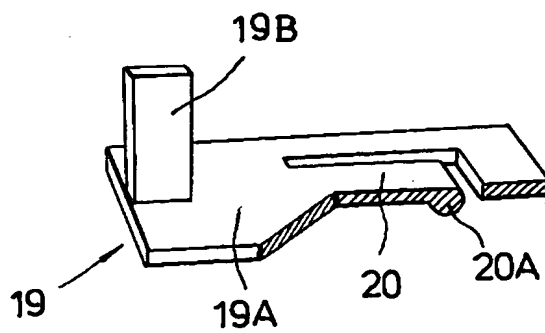
【図 4】



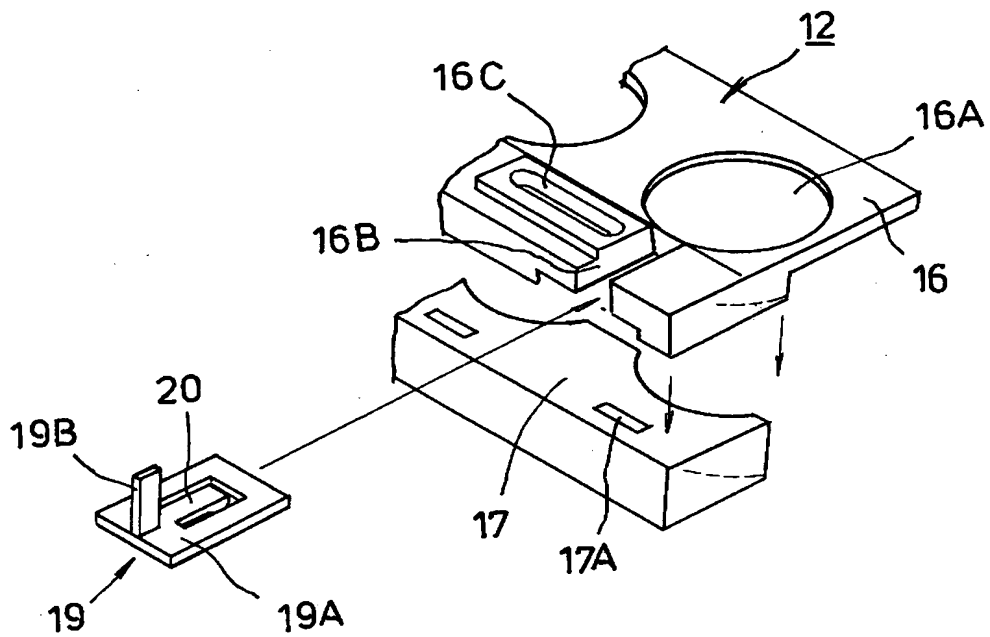
【図 5】



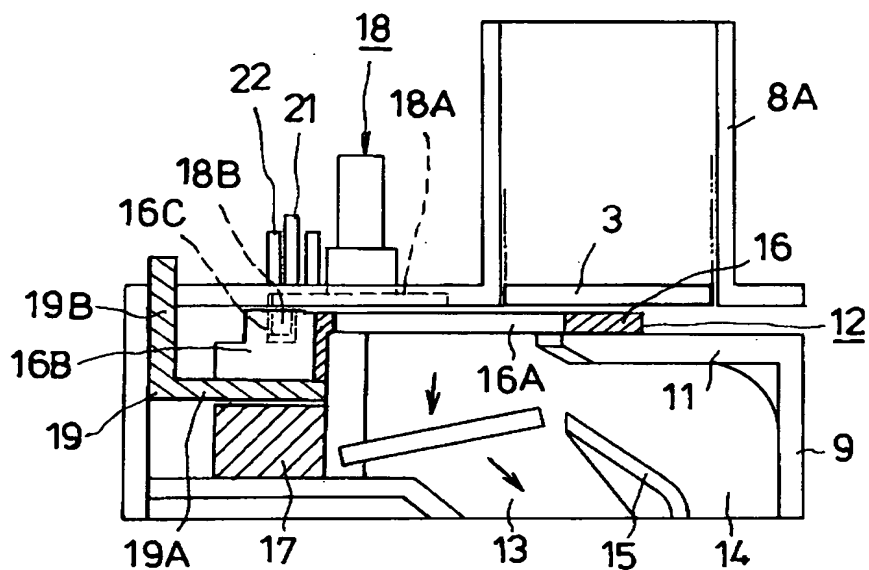
【図 6】



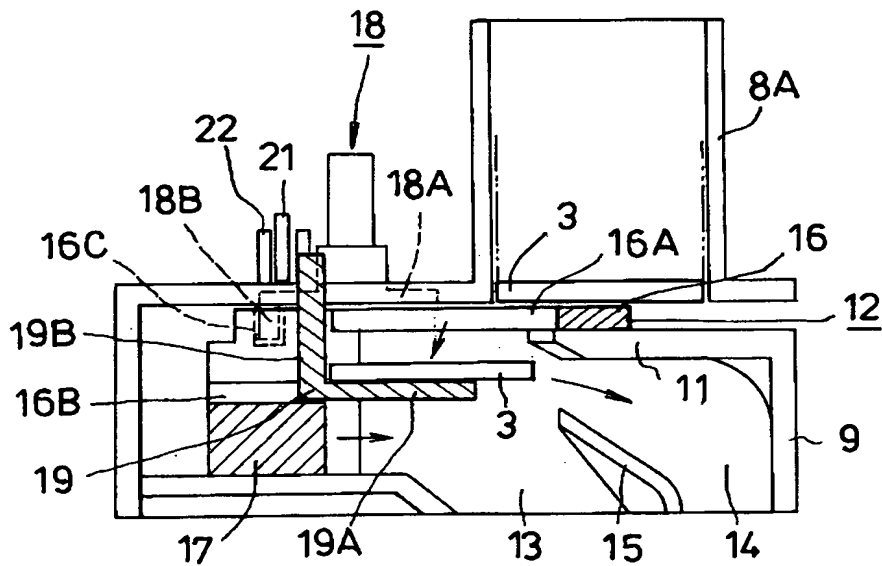
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 構造簡単にして、コストアップを極力防止する事を目的とした。

【解決手段】 保留部 5 に設けられ、硬貨 3 を一時保留する保留筒 8 と、この保留筒 8 の下部に設けられ、硬貨 3 の払い出し動作をするワイパ 1 2 と、このワイパ 1 2 の近傍に設けられ、ワイパ 1 2 と連動又は非連動することで、硬貨 3 を前記硬貨収納部 6 或いは硬貨払出部 7 に振り分ける受部材 1 9 とを備えた。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社